



Kytölä Essi

Yhteistoiminnallinen oppiminen koulun arjessa

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Teknologiapainoiteinen luokanopettajakoulutus
2020

Tämän tutkielman tarkoitus on koota ajankohtaista tietoa yhteistoiminnallisesta oppimisesta ja siihen liittyvistä toimintatavoista, sekä siitä, miten tämä opetustapa ilmenee kouluissa. Tavoitteena on avata yhteistoiminnallisen oppimisen tausta-ajatusta vuorovaikutuksesta oppimisessa ja myös selvittää yhteistoiminnallisen oppimisen eri menetelmiä sekä työskentelytapoja. Yhteistoiminnallinen oppiminen koostuu ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta, joten tämän käsitteen aukaiseminen on välttämätöntä, jotta yhteistoiminnallisen oppimisen idea ymmärretään oikein. Saloviita on (2006) määritellyt yhteistoiminnallisen oppimisen olevan suoraa vuorovaikutusta, jossa tärkeässä roolissa on ryhmän jäsenten positiivinen riippuvuus toisistaan sekä yksilöllinen vastuu. Tämän vuorovaikutuksen aikaansaannoksena syntyy yhteinen tuotos. Yhteistoiminnallinen oppiminen on Kaganin mukaan erotettavissa muista ryhmätyöskentelymuodoista tunnuspiirteiden kautta. Näitä tunnuspiirteitä on samanaikainen vuorovaikutus, yksilöllinen vastuu, positiivinen keskinäisriippuvuus ja yhtäläinen osallistuminen (Viitattu lähteessä Kagan & Kagan, 1999).

Tutkielmassa ilmeni, että yhteistoiminnallista opetusta käyttämällä opetuksesta saadaan moniulotteisempaa sekä kiinnostavampaa. Oppimisen yhteydessä oppilaat pääsevät kokemaan rakentavia keskusteluita ja kuulemaan mielenkiintoisia näkökulmia muilta oppilailta. Oppilaat pääsevät tuottamaan yhteisiä tuotoksia kantamalla yksilöllistä vastuuta mukana, joka takaa sen, että yhdessä päästään ainutlaatuisiin lopputuloksiin (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015). Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä käyttäessä oppilaat oppivat arvokkaita taitoja, joita he tulevat tarvitsemaan tulevaisuudessa. Näitä taitoja on esimerkiksi aktiivinen osallisuus, kuunteleminen, toisten kunnioittaminen sekä itseilmaisuus. Koulun arjessa yhteistoiminnallinen oppiminen ilmenee niin yksittäisinä tehtävinä kuin monen tunnin mittaisina kokonaisuuksina. Yhteistoiminnallisten menetelmien käyttöön vaikuttavat erityisesti opettajan motivaatio käyttää tätä toimintatapaa opetuksessa, sekä se, miten oppilaat käyttävät vuorovaikutustaitojaan niin, että he voisivat suoriutua yhteisistä tavoitteista.

Avainsanat: Vuorovaikutus, ryhmätyömenetelmä, yhteistoiminnallinen oppiminen

Sisällys

1	Johdanto	4
2	Tutkielman lähtökohdat.....	6
2.1	Tutkimusmenetelmä ja tutkimuskysymykset.....	6
3	Yhteistoiminnallinen oppiminen	8
3.1	Yhteistoiminnallinen oppiminen rakentuu vuorovaikutuksessa.....	11
3.2	Miten yhteistoiminnallinen oppiminen edesauttaa oppimista?	12
3.3	Millaisia haasteita yhteistoiminnalliseen oppimiseen liittyy?.....	14
4	Yhteistoiminnallinen oppiminen koulun arjessa ja opetussuunnitelman perusteissa	16
4.1	Yhteistoiminnallisen oppimisen tukeminen.....	17
5	Yhteistoiminnallisen oppimisen ryhmätyömenetelmiä.....	19
5.1	Rakenteellinen lähestymistapa.....	19
5.2	Palapelitekniikka.....	21
5.3	Tiimioppiminen ryhmässä	22
6	Yhteenveto ja pohdinta	24
	Lähteet	26

1 Johdanto

Enkenberg (1997) on todennut opetuksen muuttuvan yhteiskunnan ja työelämän muutoksien mukana. Perinteiset tiedon saamisen ja tiedon keräämisen menetelmät kouluissa on Enkenbergin mukaan kyseenalaistettu, koska tutkimukset ovat osoittaneet, että koulussa saadut tiedot ovat hyvin puutteellisia ajatellen tulevaisuutta tässä yhteiskunnassa. Myös käsitys oppimisesta sekä tuen antamisesta on muokkaantunut ajan saatossa (Enkenberg, 1997). Nykypäivän kouluissa ei Sahlbergin (2015) mukaan opeteta tarpeeksi asioita, jotka ovat välttämättömiä tulevaisuuden kehityksen kannalta. Ongelmaksi onkin noussut, kuinka opetusta saadaan kehitettyä muuttuvan yhteiskunnan mukana (Sahlberg, 2015). Soini, Pietarinen ja Pyhältö (2016) esittää koulun kehittämisen yhdeksi asteeksi opetussuunnitelman uudistamisen tietyn määräajan välein. Uudistamisen tavoite on kehittää opetusta ajankohtaisimpien yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Nämä muutokset ovat välttämättömiä, jotta lapset ja nuoret saavuttavat riittävän osaamisen ja pystyvät tulevaisuudessa toimimaan työelämässä (Soini, Pietarinen & Pyhältö, 2016).

Kouluopetuksen muuttuminen ja jatkuva kehitys tuovat uusia työskentelymalleja koulun arkeen. Yksi niistä on yhteistoiminnallinen oppiminen (cooperative learning), jonka Saloviita on teoksessaan (2006) määritellyt olevan suoraa vuorovaikusta, jossa tärkeässä roolissa on ryhmän jäsenten positiivinen riippuvuus toisistaan sekä yksilöllinen vastuu. Yhteistoiminnallista oppimista on Suomessa kutsuttu myös käsitteellä yhteisöllinen oppiminen (collaborative learning). Vaikka Suomessa näitä käsitteitä on käytetty joissain tilanteissa toistensa synonyymeina, poikkeavat niiden todelliset määritelmät toisistaan. Dillenbourgin (1999) mukaan näiden käsitteiden eroavaisuus syntyy tavoitteen asettamisen näkökulmasta. Yhteisöllisessä oppimisessä tavoite on yhteinen, yhteisöllisesti jaettu. Yhteistoiminnallisen oppimisen perustana on taas yksilöiden yhteisen toiminnan kautta saavutettavat tuotokset. Työskentelyä toteutetaan yhteisten päämäärien ja tavoitteiden mukaan, mutta työvaiheet voivat olla osavastuisiin jaettuja. Dillenbourgin (1999) mukaan eroavaisuutta syntyy myös työskentelyn etenemisessä. Yhteistoiminnallisessa oppimisessä pienryhmälle annetaan yksi iso työstettävä aihe, josta jokainen oppilas saa itselleen yhden tehtävän tehtäväksi, jonka hän ratkaisee itsenäisesti. Tämän jälkeen oppilaat koostavat yhteisen lopputuloksen. Yhteisöllisessä oppimisessä oppiminen ja työskentely tapahtuu jatkuvana yhteistyönä toisten oppilaiden kanssa (Dillenbourg, 1999). Tutkielmassa käytetään käsitettä yhteistoiminnallinen oppiminen, jotta ristiriidoilta vältytään, ja jotta tutkielma etenee sel-

keästi. Näiden käsitteiden väliltä yhteistoiminnallinen oppiminen valikoitui tutkielman aiheeksi, jotta saadaan selvitettyä, kuinka oppilaiden pienryhmätyöskentely toimii, kun mukana on myös yksilöllistä vastuuta koko ryhmän lopputuloksen saavuttamiseksi.

Kiinnostus aihetta kohtaan on herännyt opintojen edetessä sekä harjoittelussa kokemieni työskentelymallien käytöstä. Opinnoissa käytetään useasti ryhmätyöskentelyä, tarkemmin sanottuna yhteistoiminnallista oppimista. Monilla kursseilla opiskelijoita jaetaan ensin pieniin ryhmiin (kotiryhmä), joissa jokaiselle annetaan eri aihekokonaisuus opiskeltavaksi. Tämän jälkeen opiskelijat etsivät uudet ryhmäläiset, joilla on sama aihekokonaisuus ja he kokoavat yhdessä opittuja asioita ja keskustelevat niistä. Tämän jälkeen he palaavat takaisin kotiryhmiinsä ja opettavat kotiryhmän jäsenille oppimansa aiheen. Tätä oppimismuotoa kutsutaan Sahlbergin ja Leppilammen (1994) mukaan palapeliksi. Olen kokenut tämän toimivaksi työskentelymalliksi niin yliopistossa, kuin peruskoulussa. Tämän pohjalta tutkielman aihe valikoitui tarkemmin.

Hellström, Johnson, Leppilampi ja Sahlberg tuovat teoksessaan (2015) esille tutkimustuloksia, joissa käy ilmi, että yhteistyötaitojen kehittäminen on Suomen koulujen suurimpia haasteita nykypäivänä ja tulevaisuudessa. Yhteistoiminnallinen oppiminen ryhmätyöskentelymuotona kehittää itsetuntoa, sosiaalisia vuorovaikutustaitoja sekä oppilaiden oppimisstrategiat muokautuvat (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015). Myös Perusopetuksen Opetussuunnitelmassa (2016) korostetaan ryhmässä toimimisen ja sosiaalisten taitojen harjaannuttamista. Nämä taidot toimivat myös yhtenä arvioinnin osa-alueena koulumaailmassa (Opetushallitus, 2016). Ryhmätyöskentelyn käyttäminen työskentelytapana on lisääntynyt kouluissa ja uudet oppimisympäristöt antavat tähän työskentelytapaan enemmän mahdollisuuksia, joten on hyvä tutkia, onko työskentelyn etenemisen sekä oppimisen kannalta kannattavaa käyttää yhteistoiminnallista oppimista työskentelymuotona.

Tämän tutkielman tarkoitus on tuoda ajankohtaista tietoa yhteistoiminnallisesta oppimisesta opetustapana, sekä siitä miten se ilmenee koulun arjessa. Tavoitteena on koota kattava kokonaisuus informaatiota liittyen yhteistoiminnalliseen oppimiseen ja sen toimintatapoihin. Jotta tutkielmasta saadaan ehjä kokonaisuus, esitellään ensin yhteistoiminnalliseen oppimiseen liittyviä piirteitä ja määritellään käsite. Tämän jälkeen siirrytään esittelemään, miten tämä opetustapa ilmenee kouluissa ja millaisia erilaisia yhteistoiminnallista oppimista toteuttavia työskentelymalleja on kehitetty.

2 Tutkielman lähtökohdat

Tutkielmassa yhteistoiminnallinen oppiminen rajautuu alakoulussa tapahtuvaan työskentelyyn. Tutkielma käsittelee lähtökohtaisesti yhteistoiminnallisuuden merkitystä koulumaailman toimintatapoihin positiivisuuden kautta, mutta tuo esille myös ongelmakohtia, joita työskentelyssä saattaa ilmetä. Tavoitteena on myös tutkia yhteistoiminnallisen oppimisen eri menetelmiä ja työskentelytapoja. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa oppilaiden ja opettajan välinen positiivinen vuorovaikutus toimii työskentelyn pohjana, joten tämän käsitteen avaaminen on välttämätöntä, jotta yhteistoiminnallisen oppimisen idea ymmärretään oikein.

Lähtökohdiksi valikoituivat kiinnostus ryhmän toimimiseen ja vuorovaikutukseen, jotka ovat keskeisessä roolissa yhteistoiminnallista oppimista ajatellen. Uudet oppimisympäristöt kouluissa ovat antaneet hyvät lähtökohdat tehdä koulussa enemmän töitä ryhmissä yksilötyöskentelyn sijaan. Näin ollen kouluissa on alettu käyttää ryhmätyöskentelyä enemmän oppimisen tukena. Opetussuunnitelman (2016) mukaan koulussa on myös tärkeää rakentaa sosiaalisia taitoja, joten yhteistoiminnallinen oppiminen on oiva tapa harjoittaa näitä taitoja.

2.1 Tutkimusmenetelmä ja tutkimuskysymykset

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tällä menetelmällä tutkielmaan saadaan koottua tarvittavat tiedot, ja pystytään tätä kautta löytämään myös uusia näkökulmia. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla Salmisen (2011) mukaan tutkija pystyy tuomaan laajasti esille käsiteltävänä olevan aiheen, sekä siihen liittyvää historiaa ja kehitystä. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksessa epäyhtenäinen tieto yhdistetään yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Näin tekstistä tulee helppolukuinen sekä johtopäätöksiä on helpompi tehdä. Salmisen mukaan kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleisin kirjallisuuskatsauksen perustyyppi. Tätä voi luonnehtia yleiskatsaukseksi, jossa ei ole tarkkoja ohjeistuksia tai säädöksiä (Salminen, 2011).

Tarkan tutkimuskysymyksen löytämisen aloitin rajaamalla aihetta ja valitsemalla tärkeimmät tutkimisen kohteet. Asetin tutkielmalle tavoitteita, joihin tutkimuskysymysten avulla on helppo saada vastauksia. Pohdittavia aiheita ovat esimerkiksi yhteistoiminnallinen oppiminen opetusmetodinä, yhteistoiminnallisen oppimisen näyttäytyminen koulun arjessa sekä miten tämä opetusmetodi voi edistää oppimista. Tämän tutkielman tavoitteena on löytää tapoja ja huomioita siitä, miten yhteistoiminnallinen oppiminen toimii koulun arjessa, arvioida sen etuja ja haasteita sekä selvittää millaisia ovat ne keinot, joilla se edistää oppimista. Tavoitteena on koota laaja ja

kattava tutkielma, joka antaa vastaukset tutkimuskysymyksiin. Näiden pohdintojen sekä tavoitteiden pohjalta tutkimuskysymykset muodostuivat seuraaviksi:

”Mitä on yhteistoiminnallinen oppiminen?”

Tutkielman päätavoite on löytää kattavasti näkökulmia siitä, mitä yhteistoiminnallinen oppiminen on, miten yhteistoiminnallista oppimista voi käyttää sekä miten se eroaa tavallisesta ryhmätyöskentelystä. Käsitteen laaja määrittelemine on pohjana sille, että yhteistoiminnallista oppimista ja sen toimivuutta opetusmetodina voidaan tutkia koulun arjessa.

”Miten yhteistoiminnallinen oppiminen näyttäytyy koulun arjessa?”

Tämä tutkimuskysymys syntyi mielenkiinnosta tutkia yhteistoiminnallisen oppimisen näkymistä kouluissa. Yhteistoiminnallinen oppiminen on yksi ryhmätyöskentelytavoista, jota käytetään useasti kouluissa. Näyttäytymisellä tarkoitan tässä tutkielmassa pohdintoja siitä, mitä etuja ja haasteita tällä opetustavalla on, miten tätä opetustavan toimintaa voidaan tukea sekä miten se edesauttaa oppimista vai auttaako.

3 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Yhteistoiminnallisen oppimisen historia ylettyy Sahlbergin ja Sharanin (2002) mukaan jo 1800-luvulle. Koulutusfilosofi John Dewey esitteli kehitysideoita oppilaiden välisten vuorovaikutustilanteiden lisäämiseksi oppitunneilla. Deweyn ideoiden pohjalta tehtyjen oppituntikokeilujen jälkeen huomattiin, että ryhmädynamiikan sekä vuorovaikutustilanteiden lisäämiseksi olisi löydettävä uusia opetusjärjestelyitä. Yhdysvalloissa yhteistoiminnallinen oppiminen vakiintuikin uudeksi opetusjärjestelyksi 1970-luvun lopulla, josta se levisi nopeasti ympäri maailmaa. Suomessa samoihin aikoihin ryhmätyöskentelyn käyttö vakiintui oppituntien rakenteisiin, mutta yhteistoiminnallinen oppiminen tuli tutuksi vasta vuosikymmen myöhemmin. Suomessa yhteistoiminnallinen oppiminen otettiin kunnolla käyttöön 2000-luvun opetussuunnitelmauudistuksien avulla. Koulut halusivat testata uutta opetustekniikkaa ja kehittää sitä kautta opetusta eteenpäin (Sahlberg & Sharan, 2002). Saloviita (2006) on osoittanut opettajien käyttävän yhteistoiminnallisen oppimisen opetusmetodeja kasvavissa määrin. Tämä tieto voi olla väärää, koska opettajien tietoisuus yhteistoiminnallisesta oppimisesta on jäänyt pieneksi. Osa opettajista voi luulla käyttävänsä yhteistoiminnallisia opetusmenetelmiä, vaikka todellisuudessa käytetyt menetelmät eivät täytä kaikkia yhteistoiminnallisen oppimisen tunnuspiirteitä (Saloviita, 2006). Näitä tunnuspiirteitä Kaganin mukaan on yksilöllinen vastuu, samanaikainen vuorovaikutus, positiivinen keskinäisriippuvuus ja yhtäläinen osallistuminen (Viitattu lähteessä Kagan & Kagan, 1999).

Sharanin ja Sahlbergin (2002) mukaan yhteistoiminnallista oppimista on tutkittu paljon etenkin kansainvälisissä tutkimuksissa. Tutkimuksia on tehty jo 1980-luvulla, mutta tutkimustulokset ovat monilta osin pysyneet samana tähän päivään asti. Osa tutkimuksista on osoittanut, että yhteistoiminnallinen oppiminen on tehokkaampi tapa oppia kuin tavalliset opetustavat. Tätä työskentelymallia pidetään tehokkaampana esimerkiksi ryhmän keskeisen puheen ansiosta. Puheen avulla oppilaat hahmottavat opiskeltavan asian lukemista paremmin, koska uusi asia ymmärretään helpommin, kun se on muotoiltu omin sanoin (Sharan & Sahlberg, 2002). David Johnson ja Roger Johnson ovat jo 1980-luvulla osoittaneet tutkimuksellaan, että yhteistoiminnallisen oppimisen työskentelymalli ei tuota ongelmia eri tasoisten oppilaiden etenemiselle, vaikka he toimisivat yhdessä pienryhmässä (Viitattu lähteessä Sharan & Sahlberg, 2002). Toisaalta Matthews (1992) on tutkimuksellaan ilmaissut, että eri tasoisten oppilaiden ryhmissä oppiminen on haastavaa, sekä ryhmään saattaa muodostua eriarvoisia rooleja. Sharanin ja Sahl-

bergin (2002) mukaan tutkimuksien eriävät tulokset ovat selitettävissä yhteistoiminnallisen oppimisen eri menetelmillä sekä sillä, miten näitä menetelmiä sovellettiin käytännössä. Tutkimustuloksia tarkastellessa on myös tärkeä huomioda, että yhteistoiminnallinen oppiminen voi tarkoittaa ihmisille eri toimintatapoja. Osa voi ajatella yhteistoiminnallisen oppimisen jatkuvana työskentelytapana, kun taas toiset voivat ajatella sen pieninä osina oppitunnin sisällössä (Sharan & Sahlberg, 2002).

Suomessa yhteistoiminnallista oppimista on tutkinut esimerkiksi Heli Makkonen (2005). Yksi hänen tutkimuksistaan keskittyy selvittämään esikouluikäisten lasten yhteistoiminnallisuuteen yhteydessä olevia tekijöitä. Makkosen tutkimustulosten mukaan yhteistoiminnallisuutta ei voi ymmärtää tarkastelemalla sitä yksilön ominaisuutena. Lapset toimivat eri vuorovaikutustilanteissa eri tavoin, mikä tarkoittaa sitä, että yhteistoiminnallisuutta ei voida taata toimivaksi tietyissä tilanteissa. Vaikka tilanne olisi täsmälleen sama, kuin edellisellä kerralla kun yhteistoiminnallisuus on ollut toimivaa, ei se takaa, että se toimisi aina. Tähän vaikuttavana tekijänä Makkosen mukaan on tilanteisiin osallistuvien henkilöiden havainnot tietyistä vuorovaikutustilanteista. Tutkimuksen mukaan yhteistoimintaa estäviä tekijöitä oli niin osallistujissa kuin toimintaympäristöissä. Osallistujiin liittyviä estäviä tekijöitä olivat esimerkiksi parin valinta, sekä yhteisten mielenkiinnonkohteiden löytäminen. Toimintaympäristöön liittyvien esteiden tekijöinä oli esimerkiksi kilpailu siitä kumpi saa tehdä enemmän (Makkonen, 2005). Tutkimuksesta voidaan tulkita, että moni tekijä vaikuttaa siihen, onko yhteistoiminnallinen oppiminen toimiva työskentelymalli.

Yhteistoiminnallisen oppimisen metodit koostuvat laajalti Opetussuunnitelman (2016) tavoitteista. Opetussuunnitelman sisällöt pohjautuvat siihen, että opetuksen sisältöä ei vain opetella ulkoa, vaan oppilas on oppimistilanteissa aktiivinen toimija, joka rakentaa vanhan tiedon päälle uutta tietoa. Opetuksen tavoitteet rakentuvat uudessa opetussuunnitelmassa enemmän yhdessä tekemiseen, ja yksilöllisiä tavoitteita on vähemmän (Opetushallitus, 2016).

Yhteistoiminnallisen oppimisen ideaa tuovat esille Hellström ja kollegat (2015). Yhteistoiminnallisen oppimisen peruseriaatteena on oppilaiden jakaminen pienempiin ryhmiin, jossa oppilaat pääsevät aktiivisesti osallistumaan oppimisprosessiin. Perinteisestä ryhmätyöskentelystä yhteistoiminnallinen oppiminen eroaa siten, että jokainen oppilas on aktiivinen osa oppimisprosessia ja keskeinen tekijä koko ryhmän onnistumisen kannalta. Tässä työskentelytavassa on tärkeää, että jokainen oppilas tuo oman osuuden mukaan työskentelyyn. Työskentely on näin

tavoitteellisempaa ja oppimistuloksetkin ovat parempia (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015).

Hellström ja kollegat (2015) tunnistavat yhteistoiminnallisen oppimisen piirteeksi ryhmän keskeisen puheen. Verrattuna normaaliin luokkahuonetyöskentelyyn, jossa opettaja puhuu ja muut kuuntelevat yhteistoiminnallisen oppimisen ydinajatuksena on oppilaiden välinen keskustelu. Tämä keskustelu nähdään edesauttavan yhteistä työntekoa sekä opitut asiat jäävät paremmin muistiin, kun niistä on keskusteltu yhteisesti ryhmien sisällä. Hellströmin ja kollegoiden (2015) mukaan oppilaat omaksuvat puheen avulla opitut käsitteet ja tiedot paremmin kuin opettajan kertomana tai kirjasta luettuna. Tähän vaikuttaa oppilaan ajattelu siitä, että opiskeltavat aiheet ovat hänelle tuntemattomia sekä ulkopuolisia. Puheen avulla oppilas omaksuu opittavat tiedot paremmin ja hänen on helpompi liittää ne omaan kokemusmaailmaansa (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015).

Yhteistoiminnallisen oppimisen peruseriaatteita vuorovaikutuksen lisäksi ovat ryhmäläisten positiivinen ja oppimista edistävä riippuvuus toisistaan, sekä yksilöllinen vastuu siitä, että annettu työ etenee ajallaan ja se saadaan valmiiksi yhteisvoimin (Saloviita, 2006). Havu ja Järvinen (1997) tunnistavat yhdeksi yhteistoiminnallisen oppimisen pääavoitteeksi saada oppilaat ymmärtämään tehtävänannon yhdessä ryhmänä, jotta he voivat saada yhteistyötä hyödyntämällä tehtävän suoritettua ongelmitta. Oppilaat myös toimivat opettajan kanssa samassa asemassa ilman, että opettaja pitää yksin huolen opetuksen ja oppimisen etenemisestä. Tässä työskentelymenetelmässä oppilaat ovat vastuussa omasta oppimisestaan (Havu & Järvinen, 1997).

Yhteistoiminnallisen oppimisen juuret löytyvät Kaganin mukaan sosiaalipsykologisten teorioiden käsityksistä ryhmistä ja niiden toiminnasta. Hän erottelee yhteistoiminnallisen oppimisen muusta koulussa tapahtuvasta ryhmätyöskentelystä ja esittelee neljä keskeistä peruseriaatetta, jolla yhteistoiminnallinen oppiminen pystytään erottelemaan muusta ryhmätyöskentelytoiminnasta. Hänen mukaansa yhteistoiminnallisesta oppimisesta tekee tehokkaan tieto siitä, että oppilas huomaa olevansa tärkeä osa ryhmän työskentelyn etenemistä, ja hänen ideoitaan kuunnellaan ja arvostetaan. Näin ollen hän saa myös ryhmäläisiltään apua, jos hän kohtaa tehtävän edetessä ongelmia (samanaikainen vuorovaikutus). On myös tärkeää, että yksilöllistä vastuuta korostetaan, jottei ”vapaamatkustajia” synny opiskelun edetessä. Jokaisella ryhmän jäsenellä on tärkeä rooli oppimisen sujuvuuden kannalta. Tässä oppimismetodissa oppilaita pystytään arvioimaan yksilöinä, vaikka työskentelyn päämääränä on yhteinen tuotos (yksilöllinen vastuu).

Heidän mukaansa yhteistoiminnallisen oppimisen keskeisimpiä tunnusmerkkejä on vuorovaikutus, joka tapahtuu oppilaiden kesken luokassa (Viitattu lähteessä Kagan & Kagan, 1999). Johnson sekä Johnson (1994) näkevät positiivisen ja kannustavan ryhmähengen sekä vuorovaikutuksen toimivan silloin, kun jokaisella ryhmän jäsenellä on samat oppimistavoitteet, ja he yhdessä ovat valmiita saavuttamaan nämä tavoitteet. Kaganin mukaan yhden menestys takaa myös toiselle menestystä (positiivinen keskinäisriippuvuus). Yhteistoiminnallisen oppimisen avulla oppilaat saavat kokea enemmän vuorovaikutustilanteita kuin normaalissa luokkahuone-tilanteessa. Yhtäläinen osallisuus työskentelyyn on helppo turvata etukäteen sovitulla työnjajalla. Tämä takaa sen, että jokaisella työskentelyyn osallistuvalla oppilaalla on oma rooli työskentelyssä (yhtäläinen osallistuminen) (Viitattu lähteessä Kagan & Kagan, 1999).

3.1 Yhteistoiminnallinen oppiminen rakentuu vuorovaikutuksessa

Raina ja Haapaniemi (2007) ovat havainneet vuorovaikutus- käsitteen tarkoittavan kaikkea yhteisöllistä kanssakäymistä, jossa on eri yksilöitä mukana. Yksinkertaistettuna sana tarkoittaa siis vuorotellen vaikuttamista. Vaikuttaminen voi heidän mukaansa olla niin hyvää kuin huonoakin, kunhan toiminta tapahtuu yhdessä jonkun kanssa. Raina ja Haapaniemi (2007) huomauttavat ryhmässä toimimisen perustuvan aina vuorovaikutukseen. Ilman vuorovaikutusta ja muiden kanssa keskustelua yhteistoiminnallista oppimista ei voi tapahtua. Kouluissa vuorovaikutustaitojen hallitseminen on yksi avainasia toimivaan ryhmään. Jos oppilaat haluavat olla aktiivisia oppilaita sekä luokan ilmapiiriin nostattajia, tarvitsevat he vuorovaikutustaitojen hallintaa. Ilman vuorovaikutustaitoja luokka voi olla hajanainen eikä yhteistoiminnallisen oppimisen keinot välttämättä toimi hyvin. Ongelmaksi saattaa muodostua se, jos luokkaan muodostuu ”johtajia”, jotka hallitsevat luokkaa. Vaarana on myös, että vain he ovat äänessä ja osallistuvat aktiivisesti opetukseen (Raina & Haapaniemi, 2007). Ryhmän koko on Haapaniemen ja Rainan (2015) mukaan suoraan yhteydessä siihen, kuinka vuorovaikutus alkaa toimimaan. Mitä suurempi ryhmäkoko on, sitä vaikeampi on saada suoraa vuorovaikutusta ryhmän jäsenten välille. Ryhmässä on myös hyvä puhua eri rooleista. Ryhmän sisällä oppilaat helposti kohdistavat odotukset aina samoihin henkilöihin, eikä tämä vie yhteistoiminnallista oppimista eteenpäin. Oppilaita pitäisi rohkaista toimimaan eri rooleissa, jotta jokaisella ryhmän jäsenellä on oma rooli oppimisessa. Kun ryhmän sisäiset roolit on jaettu tasaisesti, on vuorovaikutuskin toimivampaa (Haapaniemi & Raina, 2015).

Lundelin ja Matilaisen (2013) mukaan vuorovaikutusta syntyy koulumaailmassa, kun opettaja ja oppilas ovat aidosti kiinnostuneita toistensa ideoista sekä näkemyksistä ja he kunnioittavat

niitä. Turvallinen ympäristö mahdollistaa toiminnan suuntaamisen uuden oppimiseen ja vuorovaikutteiseen osallistumiseen (Lundell & Matilainen, 2013). Raina ja Haapaniemi (2007) tuovat esille näkökulman, jonka mukaan toimiva vuorovaikutus perustuu yhteisiin sopimuksiin. Yhteiset sopimukset voivat olla arvoihin, kulttuuriin tai kirjoittamattomiin sääntöihin perustuvia. Esimerkkinä tästä on sopimus hyvästä käytöksestä kaikkia kohtaan (Raina & Haapaniemi, 2007). Myös Klemola ja Kostiainen (2013) korostavat vuorovaikutuksen tärkeyttä. He esittävät opettajan työn koostuvan pääasiallisesti vuorovaikutuksesta muiden ihmisten kanssa. Jotta koulumaailmassa voidaan käyttää yhteistoiminnallista oppimista, täytyy ihmisten pystyä toimimaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa (Klemola & Kostiainen, 2013).

Vuorovaikutustilanteen luonteva sujuminen edellyttää Talvion ja Klemolan (2017) mukaan sitä, että vuorovaikutustilanteessa olevat henkilöt osaavat käyttää eri vuorovaikutuksen keinoja. Näitä keinoja on esimerkiksi toisen mielipiteiden kuunteleminen sekä niiden huomioonottaminen (Talvio & Klemola, 2017). Jotta yhteistyö ja vuorovaikutus luokassa on toimivaa pitää opilaiden Rainan ja Haapaniemen (2007) mukaan hallita vuorovaikutustaidot. Näitä taitoja käyttämällä oppilaat pystyvät toimimaan yhteistoiminnallisesti tavoitteita saavuttaen. Tarvittavia taitoja ovat esimerkiksi muiden kuunteleminen, kyky antaa rakentavaa palautetta, toimia muut huomioon ottaen sekä kyky ohjata ryhmän toimintaa eteenpäin tavoitteiden saavuttamiseksi. Vuorovaikutustaitojen pohjalta on lähdetty rakentamaan yhteistoiminnallista oppimista, ja niitä voidaan havaita yhteistoiminnallisen oppimisen lähtökohdissa (Raina & Haapaniemi, 2007).

3.2 Miten yhteistoiminnallinen oppiminen edesauttaa oppimista?

Saloviita esittelee teoksessaan (2006) yhteistoiminnallisen oppimisen ja perinteisen ”opettaja kysyy, oppilas vastaa” metodien välisiä eroja. Suurimmat ja huomattavimmat erot syntyivät siinä, kuinka moni oppilas pääsee aktiivisesti osallistumaan opettajan antamaan tehtävään. Perinteisessä mallissa oppilaista vain pieni osa pääsee aktiivisesti osallistumaan opetukseen, kun taas yhteistoiminnallisessa oppimisessa kaikki oppilaat osallistuvat aktiivisesti tehtävän tekemiseen. Oppilaat ovat laajalti vuorovaikutuksessa myös keskenään ilman, että opettaja olisi siinä välttämättä aktiivisesti mukana. Vuorovaikutuksellisen opettamisen ja oppimisen ansiosta oppilaat pääsevät harjoittamaan omia sosiaalisia taitojaan, joka valmistelee oppilaita toimimaan niin tulevaisuudessa kuin nykyhetkessäkin sosiaalisissa tilanteissa. Saloviidan mukaan tämän opetustavan positiivisiin vaikutuksiin kuuluu myös turvallisuuden tunteen kasvu luokan sisällä. Yhteistoiminnallinen oppiminen on myös opettanut, että oppimista tapahtuu myös silloin, kun oppilailla ja opettajalla on hauskaa luokassa. (Saloviita, 2006).

Yhteistoiminnallisen oppimisen positiivisia näkökulmia ja etuja liittyy turvallisuuden tunteeseen tuodaan esille Rainan ja Haapaniemen (2007) teoksessa. Suuressa ryhmässä, kuten esimerkiksi luokassa voi osa oppilasta jäädä ulkopuolelle tai he voivat kokea, ettei heidän ajatuksia ja ideoita kunnioiteta. Tällaiset tunteet ovat karsittavissa pois, kun ryhmä jaetaan pienimpiin osiin, tässä tapauksessa yhteistoiminnallisiin pienryhmiin. Pienissä ryhmissä jokainen oppilas saa äänensä kuuluviin ja heidän on mahdollista ilmaista omia ajatuksiaan. Myös pelko yksin jäämisestä on tutkimuksien mukaan saatu pois pienryhmiin jakamalla (Raina & Haapaniemi, 2007). Pienryhmiin jako luo esteettömän ja osallistavan työskentely-ympäristön, jossa jokainen saa olla oma itsensä (Saloviita, 2006). Mikola (2011) osoittaa, että pienryhmissä vertaistuen määrä on huomattavasti suurempaa kuin normaalissa opetustilanteessa. Yhdessä työskentelemällä oppilaista voi kasvaa auttavia, ja he oppivat huolehtimaan muista oppilaista (Mikola, 2011). Myös Raina ja Haapaniemi (2007) ovat osoittaneet, että yhteistoiminnallisen oppimisen etuna on avun saamisen helppous. Pienessä ryhmässä on koko ajan joku, jolta voi kysyä neuvoa, mutta suuremmassa ryhmässä voi avun saaminen tuntua haasteelliselta (Raina & Haapaniemi, 2007).

Cantell (2010) esittelee oppijoiden tasoerojen tasapainottamiseksi erilaisia keinoja. Hyvänä opetusmuotona, jossa oppijoiden tasoerot eivät kovinkaan vahvasti näy hän pitää yhteistoiminnallisia toimintatapoja. Yhdessä pienryhmissä työskennellessä oppilaat saavat tehdä töitä eri rooleissa verrattuna suurryhmäopetukseen. Kun opetus tapahtuu koko ryhmän voimin, suureen rooliin nousevat äänekkäimmät ja sosiaalisimmat yksilöt. Näin ollen hiljaisemmat ja joissain tapauksissa oppimisvaikeuksista kärsivät oppilaat jäävät taka-alalle, eikä heille jää tilaa oivaltaa opittavia asioita samalla tavalla kuin muille. Yhteistoiminnallisissa pienryhmissä toimiessa jokainen oppilas saa paremmin mahdollisuuksia osallistua tunnin puheenaiheeseen ja yhteisten tehtävien tekoon, koska paine onnistua koko luokan edessä on pois (Cantell, 2010).

Johnson ja Johnson (2002) esittää artikkelissaan yhteistoiminnallisen oppimisen edistävän oppimista ja samalla koulumenestystä. He käsittelevät oppimisen paranemista sosiokognitiivisen konfliktin kautta. Konflikteja voi syntyä esimerkiksi eri vastauksien saamisesta samaan kysymykseen. Artikkelin mukaan tällaiset konfliktit ja niiden ratkaiseminen ovat suurin syy siihen, miksi yhteistoiminnallinen oppiminen edistää niin oppimista kuin myös luovuutta paremmin kuin yksinoppiminen tai kilpailuhenkinen oppiminen. Johnsonin ja Johnsonin (2002) mukaan rakentava ristiriitojen selvittäminen toimii vain yhteistoiminnallisen oppimisen ympäristössä.

Näin ollen oppilaat eivät kilpaile keskenään eivätkä ajattele vain omaa etuansa, vaan he haluavat päästä yhteiseen ratkaisuun, jotta heidän yhteiset tavoitteensa työskentelyn suhteen toteutuvat. Tämä toiminta ja ristiriitojen ratkaisu toimii ainoastaan, jos ryhmän jäsenet luottavat toisiinsa ja uskovat yhteisiin päämääriin (Johnson & Johnson, 2002).

3.3 Millaisia haasteita yhteistoiminnalliseen oppimiseen liittyy?

Vaikka opetussuunnitelmassa (2016) ryhmätyöskentelyä ja yhteistoiminnallista oppimista pidetään yhtenä opetuksen tavoitteista ja kehittämiskohteista, liittyy tähän silti haasteita ja haastavia tilanteita. Ilveskosken ja Mikkosen (2013) mukaan kouluissa on totuttu käyttämään opettajajohtoista opetusta, joten uuden opetusmetodin sisäistäminen voi olla haastavaa niin opettajalle kuin oppilaillekin. Oppilaat ovat suurimmassa osassa kouluja tottuneet olemaan passiivisia tiedon vastaanottajia, joten yhteistoiminnalliseen oppimiseen siirtyminen saattaa tuottaa ongelmia. Myös sen aloittaminen ja sisäistäminen voi olla aikaa vievää (Ilveskoski & Mikkonen, 2013).

Saloviidan (2006) tutkimuksien mukaan ryhmän jäsenten välisellä vuorovaikutuksella ja sosiaalisilla taidoilla on suuri rooli siinä, miten ryhmä toimii yhteen ja miten roolit jakautuvat heidän välillään. Jos luokassa on käytetty opiskelumenetelmänä suurimmaksi osaksi vain yksilötyöskentelyä, voivat heidän sosiaaliset taitonsa olla rajoittuneita. Näin ollen yhteistoiminnallinen oppiminen ja yleisesti ryhmätyöskentely saattaa tuottaa haasteita tällaisessa luokassa. Oppilaat eivät välttämättä osaa jakaa työtä tasavertaisesti kaikkien kesken ja yhteistyö on vaja-vaista (Saloviita, 2006). Hellström sekä kollegat (2015) ajattelevat yleisen esteen yhteistoiminnallisen oppimisen onnistumiselle liittyvän uskomukseen, että kaikki oppilaat ovat sosiaalisesti niin kehittyneitä, että he pystyvät käyttämään tätä opetusmetodia ilman ongelmia. Moni ei vielä hallitse yhteistoiminnallisessa oppimisessa tarvittavia sosiaalisia taitoja, ja oppilaat ovat eri kehitysvaiheissa. Jotta yhteistyötä ja sen käyttämistä opetuksessa voidaan edes harkita, täytyy luokassa toimivat henkilöt tuntea niin hyvin, että tietää, missä kohtaa menee osaamisen raja. Tätä kautta myös yhteinen luottamus ja sosiaaliset taidot alkavat kehittyä (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015).

Sahlberg (2002) esittelee yhdeksi haasteeksi yhteistoiminnallisen oppimisen toiminnassa opettajan osaamisen. Hänen mukaansa yhteistoiminnallinen oppiminen vaatii opettajalta ammattitaitoa toteuttaa opetusta niin, että se on lapsen edun mukaista. Opettajan on kyettävä motivoimaan oppilaita uuden asian opiskelussa. Haasteeksi voi myös nousta opettajan oma kyky pysyä

poissa aktiivisimmasta roolista opetustilanteessa. Opettajan on osattava antaa tilaa oppilaille löytää ja tutkia uutta tietoa. Jos opettaja ei ole kykenevä opettamaan tällä metodilla oikein, kärsii lasten mielenkiinto eivätkä lapset opi tarvittavia tietoja (Sahlberg, 2002).

Lundelin ja Matilaisen (2013) mukaan yhteistoiminnallisessa oppimisessä haasteeksi voi muodostua se, osallistuvatko kaikki oppilaat esimerkiksi yhteisiin keskusteluihin, jotka ovat tärkeä osa tätä työskentelymetodia. Ryhmätoissa on yleisesti helppo kulkea vain ryhmän mukana, joten opettajan on muistettava huomioida tehtävien mukaan myös itsearviointin osuus, jossa yksin ja yhdessä pohditaan ryhmän edistymistä. Lundelin ja Matilaisen (2013) huomioiden mukaan oppilaiden on haastava sisäistää tällainen toimintatapa, ellei sitä ole ennen käytetty. Tästä voi muodostua ongelmia erityisesti oppilaiden motivaation säilymisen kannalta (Lundell & Matilainen, 2013).

4 Yhteistoiminnallinen oppiminen koulun arjessa ja opetussuunnitelman perusteissa

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2016) ei suoranaisesti mainita yhteistoiminnallista oppimista tai yhteistoiminnallisuutta. Opetussuunnitelman perusteissa käytetään esimerkiksi käsitteitä yhdessä oppiminen, yhteistyö sekä toisten huomioon ottaminen. Nämä edellä mainitut käsitteet ovat vahvasti yhteydessä yhteistoiminnallisen oppimisen kanssa ja ne nähdään yhteistoiminnallisen oppimisen piirteinä. Opetussuunnitelman mukaan oppilaasta ohjataan olemaan aktiivinen toimija koulussa ja toimimaan yhdessä toisten kanssa tavoitteellisesti. Yhteistoiminnallinen oppiminen edistää oppilaiden ongelmanratkaisutaitoja, kekseliäisyyttä ja kriittistä ajattelua. Oppilaat myös saavat oppimiseen uusia perspektiivejä, kun he oppivat yhdessä. Näin ollen oppimisesta saadaan monimuotoisempaa ja motivoivampaa (Opetushallitus, 2016).

Opetussuunnitelman laaja-alaisissa osaamiskokonaisuuksissa yhdessä tekeminen ja vuorovaikutuksen harjoittaminen mainitaan osana yleistavoitteita. Ajattelu ja oppimaan oppiminen-luvussa (L1) puhutaan yhteisen työn suunnittelun, tavoitteiden asettamisen sekä yhdessä tekemisen harjoittamisesta. Harjoitellaan myös yhteistä päätöksentekoa esimerkiksi, milloin työ on valmis ja miten tähän päätökseen päästään yhdessä. Kulttuurinen osaaminen-luvun (L2) mukaan tavoitteena on oppilaiden kannustaminen positiiviseen kanssakäymiseen ja yhteistyöhön muiden ihmisten kanssa. Työelämätaidoissa ja yrittäjyydessä (L6) mainitaan ” *Oppilaita ohjataan harjoittelemaan ryhmässä toimimista ja yhteistyötä, omien ideoiden sovittamista yhteen toisten kanssa. Oppilaita kannustetaan tutkimaan uusia asioita ja miettimään, missä itse on erityisen hyvä ja mitä voisi tehdä toisten hyväksi koulussa ja kotona. Koulussa harjaannutaan työskentelemään itsenäisesti ja yhdessä toisten kanssa. Yhteisessä työssä jokainen oppilas voi hahmottaa oman tehtävänsä osana kokonaisuutta. Siinä opitaan myös vastavuoroisuutta ja ponnistelua yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi*” (Opetushallitus, 2016, 23-24). Työelämätaidot ovat Enkenbergin (1997) mukaan painavin syy, miksi opetusta on alettu kehittää eteenpäin. Tämä näkyy myös uusimman opetussuunnitelman laaja-alaisissa osaamistavoitteissa.

Yhteistoiminnallisen oppimisen piirteitä on havaittavissa myös opetussuunnitelman (2016) opetettavien aineiden tavoitteissa. Esimerkiksi eri kielten opetuksen tavoitteina (T5) on mainittu tutustuminen yhdessä opetuksen tavoitteisiin, ja yhteisen turvallisen oppimisympäristön luominen. Turvallisessa oppimisympäristössä tärkeintä on jokaisen oppilaan kannustaminen ja yhteisten tavoitteiden onnistuminen. Oppiaineiden tavoitteissa mainitaan myös ryhmätyö- ja

vuorovaikutustaitojen kehittyminen sekä oppilaiden kyky toimia ryhmän jäsenenä. Tämä tarkoittaa sitä, että oppilas harjoittelee arvioimaan omaa toimintaansa ryhmän jäsenenä ja hän osaa tehdä kompromisseja (Opetushallitus, 2016).

Opetussuunnitelman uudistus on Hellströmin ja kollegoiden (2015) mukaan tuonut uusia ulottuvuuksia opetukseen. Tieto ei tule ainoastaan enää opettajalta, vaan oppilaiden on itse ymmärrettävä ja sisäistettävä heidän löytämänsä tiedot. Oppilaita otetaan myös enemmän mukaan opetuksen suunnitteluun, opettamiseen ja arviointiin, jotta opetus olisi lähempänä oppilaiden kokemusmaailmaa. Opetusta on kouluissa muokattu enemmän pienryhmissä toimimiseen, ja yksin tekeminen on vähentynyt huomattavasti. Oppilaat arvioivat omaa ja ryhmänsä työskentelyä, ja harjoittelevat rakentavan palautteen antamista. Opetus on enemmän yhteistoiminnallisempaa, ja sosiaalisia taitoja edistävämpää. Tuntien suunnitteluissa on otettu laajalti huomioon kasvokkain tapahtuva dialogi, yhteisen tavoitteen saavuttaminen, ryhmän työskentelytavat sekä miten arviointi suoritetaan. Hellström kollegoineen osoittavat siis uuden opetussuunnitelman mukailevan laajalti yhteistoiminnallisen oppimisen piirteitä. Siksi kouluissakin opetus tapahtuu kasvavissa määrin yhteistoiminnallisuuden kautta (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015).

4.1 Yhteistoiminnallisen oppimisen tukeminen

Suurin hyöty oppimisen kannalta syntyy Kaganin (2003) mukaan silloin, kun opettaja on kykenevä käyttämään opetustilanteissa eri yhteistoiminnallisen oppimisen rakenteita sekä silloin kun opettaja tietää oman osaamisensa rajat. Monet opettajat pitävät kokonaisten yhteistoiminnallisten oppituntien ja jaksojen suunnittelua haastavana. Tästä syystä opettajat käyttävät enemmän oppituntien sisällä yhteistoiminnallisen oppimisen rakenteita ja opetustapoja. Tällainen opetustapa on esimerkiksi yhden tehtävän ratkaiseminen pareittain. Kagan on osoittanut, että tämä edesauttaa yhteistoiminnallisen työskentelyn toimintaa (Kagan, 2003). Kaganin ja Kaganin (2002) mukaan yhtenä yhteistoiminnallisen oppimisen edesauttajana on nähty luokkahengen ylläpitäminen opintojen aikana. Vaikka yhteistoiminnallisen oppimisen aikana oppilaat on aseteltuina pieniin ryhmiin, on silti erittäin tarpeellista, että oppilaat kokevat kuuluvansa isompaan yhteisöön, joka on toimiva ja luotettava tukijoukko koko oppimispolun ajan. Kun luokassa on hyvä ja toimiva luokkahenki, pystyvät oppilaat verkostoitumaan paremmin koko luokan kesken, ja näin ollen syntyy myös positiivinen ja turvallinen ilmapiiri, jossa oppilaat ovat kykeneviä oppimaan omalla tavallaan (Kagan & Kagan, 2002).

Johnson ja Johnson (2002) ovat osoittaneet tärkeiksi havainnoksi työskentelyn toimivuuden kannalta sen, että oppilaiden sijoittaminen pienryhmiin ei yksinään edesauta yhteistoiminnallista työskentelyä. Tästä voi pahimmassa tapauksessa seurata yksilösuorituksia ja jopa kilpailua ryhmäläisten välillä. Jotta tältä vältytään, on yhteistyön keskeisimmät elementit ymmärrettävä. Näitä yhteistyön elementtejä ovat positiivinen keskinäinen riippuvuus, yksilöllinen vastuu, kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus, sosiaaliset taidot ja ryhmän suorittama prosessointi. Opettajien on myös hyvä osata soveltaa yhteistoiminnallista oppimista omaan opetukseensa sopivaksi. Lisäksi opettajien on tiedostettava ongelmat, joita tämä opetustapa voi aiheuttaa joillekin oppilaille. Ongelmaksi voi nousta esimerkiksi heikot sosiaaliset taidot, joiden myötä oppilas ei pysty suoriutumaan annetuista tehtävistä. Kun opettaja on ottanut yhteistyön elementit sekä mahdolliset ongelmat huomioon, toimii yhteistoiminnallinen oppiminen mutkattomammin ja hänen on helpompi muokata opetusta oppilaiden tarpeiden mukaan (Johnson & Johnson, 2002).

Vaikka opettaja ei ohjaa opetusta eteenpäin samalla tavalla yhteistoiminnallisessa oppimisessa kuin opettajajohtoisessa luokkahuonetyöskentelyssä, on heillä Lundelin sekä Matilaisen (2013) mukaan suuri rooli yhteistoiminnallisen oppimisen toiminnassa. Opettajalta vaaditaan heittäytymiskykyä, laajaa osaamista ja taitoja hallita ryhmää. Opettajan on oltava valmis ohjaamaan työskentelyä, mutta hänen ei kuitenkaan tule antaa valmiita vastauksia, vaan antaa oppilaiden itse oivaltaa niitä. Opettajan tehtävänä on suunnitella ja luoda sellainen työskentely-ympäristö, jossa oppilaat voivat luottaa toisiinsa sekä itseensä, ja jossa vuoropuhelu on pohjana oppimiselle sekä toimivalle yhteistyölle. Opettaja voi aktivoida oppilaita esimerkiksi esittämällä kysymyksiä, jotka herättävät keskustelua ryhmissä ja antaa keskustelun edetä omalla painollaan (Lundell & Matilainen, 2013).

5 Yhteistoiminnallisen oppimisen ryhmätyömenetelmiä

5.1 Rakenteellinen lähestymistapa

Vaikka yhteistoiminnallinen oppiminen voidaan ajatella yhdeksi toimintatavaksi, on siitä olemassa eri versioita ja monia erilaisia toteutustapoja. Rakenteellinen lähestymistapa on Kaganin kehittämä malli, jonka luonne koostuu kuudesta keskeisestä tekijästä. Nämä keskeiset tekijät nähdään yhteistoiminnallisen oppimisen lähtökohtina, jotka edellytetään sisältyvän opetukseen, jotta opetus olisi yhteistoiminnallista. Nämä kuusi keskeistä tekijää ovat: 1. rakenteet ja niihin liittyvät osatekijät, 2. peruseriaatteet, 3. ryhmähengen ja luokkahengen luominen, 4. oppimisryhmät (tiimit), 5. järjestyksenpito ja 6. sosiaaliset taidot (Kagan, 1999; 2002).

Kaganin (1999; 2002) mukaan oleellisin lähtökohta tälle lähestymistavalle on oppilaiden ja heidän oppimiensa asioiden välillä hallitseva suhde. Tämän mallin merkittävin tekijä on vuorovaikutuksen lisääminen luokissa. Vuorovaikutusta pikkuhiljaa lisäämällä opettaja pystyy arvioimaan, millainen vaikutus tällä on heidän oppimiseensa. Tämä lähestymistapa perustuu siis siihen, että opettaja voi itse rakenteiden käyttötarkoituksia muokaten tehdä oppitunneista juuri kyseiselle luokalle sopivan oppimistilanteen. Kagan (1999; 2002) esittelee rakenteiden olevan erilaisia oppitunteihin liitettyjä aktiviteetteja, jotka koostuvat eri elementeistä. Näitä voivat olla esimerkiksi läksyjen tarkistus ryhmässä. Elementit yksinään eivät ole yhteistoiminnallista toimintaa, joten yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi on yhdisteltävä eri elementtejä, jolloin niistä muodostuu rakenteita. Yhdistettynä elementit muodostavat yhteistoiminnallisen oppimisen rakenteita. Erilaisia rakenteita ryhmissä toimimiseen on Kaganin mukaan yli 160. Yksi esimerkki toimivasta yhteistoiminnallisesta rakenteesta on ”ajattele- pari-kerro”. Tässä rakenteessa yksittäiset elementit ”oppilas ajattelee”, ”oppilas kuuntelee” sekä ”oppilas kertoo” ovat yhdistyttyään muodostaneet rakenteen, jossa itsenäisen ajattelun jälkeen oppilaat kokoavat pareittain ajatuksia kasaan ja jakavat sen koko luokalle. Tässä rakenteessa on huomattavissa yhteistoiminnallisen oppimisen peruseriaatteita (Kagan, 1999; 2002).

Kaganin mallin toinen tekijä rakenteellisessa lähestymistavassa on peruseriaatteet. Näitä peruseriaatteita ovat samanaikainen vuorovaikutus, yksilöllinen vastuu, positiivinen keskinäisriippuvuus ja yhtäläinen osallistuminen. Nämä periaatteet ovat yleisesti koko yhteistoiminnallisen oppimisen lähtökohtana, joten ne pätevät jokaiseen yhteistoiminnallisen oppimisen toteutustapaan (Kagan, 2002).

Kagan (1999; 2002) määrittelee ryhmähengen olevan avain yhteistoiminnallisen oppimisen toiminnalle. Hän on tutkimuksissaan huomannut, että jos luokan ryhmähengen kohottamista laiminlyödään, on ryhmässä toimiminen erittäin haasteellista. Ryhmän sisäiset henkilöt eivät välttämättä luota tai kunnioita toisiaan, mikä näkyy suoraan oppimisen laadussa (Kagan, 1999, 2002). Tämän välttämiseksi Kagan on määritellyt viisi tavoitetta ryhmähengen luomiselle. Nämä tavoitteet ovat 1. tutustuminen, 2. ryhmän identiteetti, 3. keskinäinen tuki, 4. erojen arvostaminen ja 5. synergian (yhteisvaikutus) kehittäminen. Näitä tavoittelemalla ryhmähengi pysyy hyvänä luokassa, ja oppiminen on mielekkäämpää (Kagan, 1999; 2002).

Neljäs tekijä Kaganin (1999; 2002) mallissa on oppimisryhmät. Oppimisryhmän sisällä on hyvä ilmapiiri ja he tukevat toisiaan. Ihanteellisessa tilanteessa ryhmä on koossa pitkään. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa opettajan on osattava soveltaa eri ryhmätyyppejä, jotta oppimisesta saadaan kaikki hyöty irti. Yleisin yhteistoiminnallinen ryhmä on heterogeeninen, jossa on eritasoisia oppilaita. On huomattu, että eri tasoisten oppilaiden sijoittaminen samaan ryhmään luo ryhmän sisälle vertaistuen saatavuuden, ja pitää järjestystä yllä luokassa. Muita ryhmätyyppejä ovat satunnaiset ryhmät, kiinnostuksen mukaan kootut ryhmät, sekä homogeeniset kieliryhmät. Ryhmäkokoonpanoja on hyvä muunnella eri oppiaineiden kohdalla, jotta kaikkien motivaatio säilyy oppimiseen. Esimerkiksi matematiikan tunneilla on hyvä yhdistää paremmat oppilaat yhteen ryhmään, jotta he saavat virikkeitä oppimiseen ja heikommat oppilaat samaan, jotta he voivat toimia toistensa tukijoina. Kaganin mukaan ryhmien kokoonpanoja on hyvä vaihdella noin 5-6 viikon välein, jotta oppilaat pääsevät käyttämään sosiaalisia taitojaan uusissa tilanteissa sekä saamaan eri näkökulmia oppimiseen (Kagan, 1999; 2002).

Opettajat ovat osoittaneet, että yhteistoiminnallisen oppimisen keinoin järjestyksenpito-ongelmat ovat vähentyneet huomattavasti. Syy ongelmien vähenemiseen on Kaganin (1999; 2002) mukaan yhteistoiminnallisen luokan ja oppilaiden tarpeiden kohtaaminen. Oppilaat tykkäävät keskustella ja tehdä tehtäviä keskenään, joka toimii hyvin tällaisessa luokassa. Perinteisessä luokassa ongelmana on ollut oppilaiden istuminen kaukana toisistaan sekä yksilötehtävät, jonka vuoksi on syntynyt ei-toivottua puhetta luokassa. Toki yhteistoiminnallisessa luokassa pitää ottaa huomioon esimerkiksi istumajärjestys, melutaso ja ohjeiden antaminen, jotta järjestys säilyy. Opettaja ja oppilaat voivat sopia esimerkiksi käsimerkin, jolla ryhmissä työskentely loppuu ja kaikki kuuntelevat opettajaa (Kagan 1999; 2002).

Kuudes ja viimeinen tekijä tässä rakenteellisessa mallissa on sosiaaliset taidot. Kaganin (1999; 2002) mukaan eri tutkimukset ovat osoittaneet, että vaikka yhteistoiminnallisen oppimisen luokissa ei anneta erikseen sosiaalisten taitojen harjoitusta, on oppilailla silti vahvemmat sosiaaliset taidot kuin perinteisen opettajajohtoisen luokkamallin mukaan toimivissa luokissa. Tähän vaikuttaa se, että opettajat voivat muokata opetustaan esimerkiksi matematiikan tunneilla sellaiseksi, että se edistää oppilaiden sosiaalisia taitoja. Ryhmissä tapahtuvan vuorovaikutuksen avulla oppilaat oppivat kuuntelemaan, sanomaan opittuja asioita omin sanoin, asettumaan toisen asemaan, ohjaamaan ryhmän etenemistä sekä käsittelemään erilaisia ihmisiä ryhmän sisällä. Näin ollen oppilaat hankkivat sosiaalisia taitoja huomaamatta (Kagan, 1999; 2002).

5.2 Palapelitekniikka

Saloviita (2006) esittelee palapelitekniikan olevan alun perin Elliot Aronson (1971) kehittänyt opetusmetodi, joka on levinnyt laajalti ja kehittynyt ajan saatossa. Palapelitekniikasta on kehitetty kolme muunnelmaa, jotka pohjautuvat tähän alkuperäiseen tekniikkaan, joten tutkielmassa keskitytään vain tähän versioon. Nykypäivänä palapelitekniikka on Suomessa yksi käytetyin yhteistoiminnallisen oppimisen opetustapa, ja moni ajattelee palapelitekniikkaa, kun he kuulevat yhteistoiminnallisesta oppimisesta (Saloviita, 2006). Clarcken (1999; 2002) mukaan palapelitekniikassa, kuten koko yhteistoiminnallisessa oppimisessäkin, olennaista on oppilaiden yhteistyön toiminta pienissä ryhmissä. Tämä tekniikka perustuu siihen, että jokainen oppilas erikoistuu tiettyyn aihealueeseen, ja on valmis jakamaan tietonsa muille ryhmäläisille (Clarke, 1999; 2002).

Clarke (1999; 2002) kuvailee Aronsonin palapelitekniikan (Jigsaw classroom) koostuvan eri vaiheista, jotka tekevät tekniikasta toimivan. Toiminta alkaa oppilaiden jakamisella 5-6 henkilön heterogeenisiin kotiryhmiin, ja jokaisesta ryhmästä valitaan puheenjohtaja, joka pitää huolen, että ryhmä etenee annettujen ohjeistuksien mukaan. Tämän jälkeen oppitunnin aihe jaetaan 5-6 osaan, jotka jaetaan ryhmäläisten kesken, eli jokaiselle ryhmän jäsenelle tulee eri aihekokonaisuus selvitettäväksi. Jokainen oppilas saa aikaa opiskella aihetta itsenäisesti, jotta he ymmärtävät aihekokonaisuuden idean. Itsenäisen työskentelyn jälkeen oppilaista tehdään väliaikaisia asiantuntijaryhmiä, jotka koostuvat oppilaista, joilla on sama opiskeltava aihekokonaisuus. Tässä vaiheessa oppilaat keskustelun avulla syventävät oppimistaan aihekokonaisuudesta ja valmistelevat yhdessä esityksen tai puheenvuoron, jonka jokainen esittelee omassa kotiryhmässä. Tämän jälkeen opettaja palauttaa oppilaat omiin kotiryhmiinsä, jossa jokainen ryhmän

jäsen esittelee oman osuutensa oppitunnin aiheesta. Esittelyn aikana on tärkeää, että muut ryhmäläiset esittävät kysymyksiä ja ovat aidosti kiinnostuneita kuuntelemaan toista ryhmäläistä. Opettaja myös voi kierrellä ryhmissä ja avustaa keskustelun etenemisessä. Jotta opettaja saa konkreettista näyttöä siitä, että oppilaat ovat sisäistäneet opitun asian, voi hän suunnitella tehtävän, jossa oppilaat osoittavat osaamisensa (Clarke, 1999; 2002).

Aronson (n.d) esittelee ongelmakohtia, joita normaalissa luokkahuoneessa voi tavata. Hänen mukaansa palapelitekniikalla saadaan nämä yleiset ongelmat minimiin. Opettaja ei normaalissa luokkahuonetilanteessa pysty hallitsemaan jokaista ryhmää koko aikaa. Ryhmään nimetyn johtajan avulla ryhmän toiminta on tehokkaampaa, ja johtaja pitää huolen siitä, että ryhmässä keskitytään opiskeluun. Aronsonin mukaan väliaikaiset asiantuntijaryhmät antavat myös hieman hitaammalle oppijalle mahdollisuuden oppia kaikki tarvittavat aiheet samassa ajassa kuin muut oppilaat. Näin ollen oppilaiden välinen tasoero pienenee ja tämä tapa varmistaa, että jokainen oppii tunnin sisällön. Myös luokan taitavimmat oppilaat saavat palapelitekniikan avulla lisää haastetta oppimiseen. Esittelemällä muille oppimansa taitavat oppilaat haastavat omat sosiaaliset sekä tiedolliset taitonsa, ja pystyvät muokkaamaan esitelmästään omaan taitotasoonsa sopivan (Aronson, n.d).

Saloviidan (2006) mukaan palapelitekniikassa on havaittavissa myös haasteita. Oppilailta tekniikka vaatii sosiaalisia taitoja ja opettajalta vankkaa ennakkoon suunnittelua sekä yhteistoiminnallisten tapojen ymmärtämistä. Tämä tekniikka vie myös hieman enemmän aikaa kuin normaali toimintatapa. Haasteena nähdään myös, että tämä tekniikka vaatii toimiakseen jaettavat fyysiset oppimateriaalit, jotka ovat ryhmän jäsenille erilaiset. Tämä on suoraan yhteydessä opettajan ennakkoon suunnittelun tarpeeseen (Saloviita, 2006).

5.3 Tiimioppiminen ryhmässä

Tiimioppiminen eli STAD-menetelmä (Student Teams-Achievement Divisions) on Robert E Slavinin (1999) kehittämä yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmä, jossa päämäärä on oppia yhdessä. Perinteisestä yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmästä tämä eroaa siis siten, että tiimioppimisessa ei ole päämääränä saavuttaa yhteistä tuotosta. STAD- menetelmän keskeisimmässä rooleissa on yksilöllinen vastuu ryhmän suoriutumisesta, sekä ryhmän palkitseminen. Jotta ryhmä saavuttaisi parhaimmat tulokset, vaatii se jokaiselta ryhmän jäseneltä panostusta opiskelun aikana. Tämä opetusmenetelmä sopii parhaiten sellaisten oppimiskokonaisuuksien

opettamiseen, jossa sisällöt on selkeästi määritelty. Tällaisia kokonaisuuksia on esimerkiksi matematiikan laskutoimitukset tai uskonnon käsitteet (Slavin, 1999).

Slavinin (1999) mukaan STAD- menetelmässä oppilaat jaetaan neljän hengen heterogeenisiin ryhmiin, jossa he opiskelevat opettajan opettaman aiheen niin hyvin, että jokainen ryhmän jäsen on valmis vastaamaan yksilöllisesti opettajan antamiin koekysymyksiin ilman oman ryhmän apua. Kokeiden teon jälkeen opettaja arvioi jokaisen oppilaan kokeet ja pisteyttää ne. Pisteytystä verrataan oppilaan edelliseen kokeeseen samasta aiheesta ja merkataan ylös kehityspisteet edelliseen verrattuna. Yksilöllisesti suoritettujen kokeiden pisteytyksen jälkeen opettaja laskee koko ryhmän kehityspisteet ylös. Jotta arviointi olisi oikeudenmukaista, pisteitä verrataan vain ryhmän jäsenien kehitykseen, ei koko luokan kehitykseen. STAD- menetelmässä olennaisinta on, että parhaiten suoriutuneet ryhmät palkitaan esimerkiksi diplomeilla (Slavin, 1999).

6 Yhteenveto ja pohdinta

Tutkielman tavoitteena oli selvittää, mitä yhteistoiminnallinen oppiminen on ja miten se ilmenee koulun arjessa. Havaittiin toimivimmaksi tavaksi lähteä kokoamaan tätä kandidaatintutkielmaa avaamalla laajasti peruskäsitteitä sekä tutkimalla, kuinka yhteistoiminnallinen oppiminen näyttäytyy koulun arjessa. Perusopetuksen opetussuunnitelman (2016) määrittely yhteistyöstä sekä eri oppiaineiden tavoitteista oli huomattavissa, että yhteistyön merkitys kasvaa kouluissa jatkuvasti. Yhteistoiminnallisen oppimisen ilmentyminen kouluissa vaati erilaisten menetelmien, etujen, haasteiden sekä Perusopetuksen opetussuunnitelman käsittelyä. Näin ollen pystyttiin tutkimaan, kuinka tämä opetustapa näyttäytyy koulussa. Tutkimuskysymyksien pohjalta koottiin laaja ja uutta tietoa antava kandidaatin tutkielma, jossa yhdistyy niin käsitteellinen tieto kuin käytännön esimerkit.

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2007) muistuttavat, että lähteitä tarkastellessa täytyy muistaa kriittinen ajattelu. Pyrin löytämään lähteitä, jotka sisältävät luotettavaa tietoa kandidaatin tutkielman aiheesta. Tutkielmassa käytetyt lähteet ovat monipuolisia ja käytössä on ollut myös vieraskielisiä lähteitä. Osa teoksista on tunnettujen yhteistoiminnallista oppimista tutkineiden tutkijoiden tuottamia, joten tutkielman sisältö on luotettavaa. Lähteiden käytössä vaalittiin tarkaavaisuutta, että ne kuvailivat juuri yhteistoiminnallisen oppimisen piirteitä. Lähteet olivat vanhempaa tuotosta, mutta yhteistoiminnallisen oppimisen piirteet eivät ole muuttuneet ajan saatossa, joten vanhempien lähteiden käyttö ei ole ongelma tämän tutkielman kannalta. Päinvastoin pystyin kokoamaan laajan sekä monipuolisen tutkielman näitä lähteitä käyttämällä.

Tutkielman edetessä edistyi myös yhteistoiminnallisen oppimisen ymmärtäminen monella eri tasolla. Tutkielman luotettavuuden kannalta tärkeään rooliin nousi yhteistoiminnallisen oppimisen avaaminen niin käsitteellisellä kuin menetelmälliselläkin tasolla. Jotta yhteistoiminnallisen oppimisen käyttö edistäisi oppimista ja toimisi opetustapana kouluissa, tulee sitä käyttää noudattaen menetelmien keskeisiä piirteitä (ks. Kagan, 1999). Tutkimukset ovat osoittaneet, että yhteistoiminnallinen oppiminen vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi sosiaalisiin taitoihin, luokan ilmapiiriin ja opiskelumotivaatioon (Raina & Haapaniemi, 2007). Yksilötyöskentelyyn verrattuna oppilaat pääsevät yhteistoiminnallisessa oppimisessa kokemaan paljon enemmän ja he pääsevät paljon laajemmin mukaan opetukseen, koska pienryhmiin jaettaessa oppilaat osallistuvat herkemmin keskusteluihin sekä heillä on apua toisista oppilaista helpommin saatavilla. Kun opetus tapahtuu pienryhmissä, jää opettajalle enemmän aikaa kierrellä luokassa, sekä aut-

taa ryhmiä tarpeen tullen. Ryhmäläiset voivat myös keskenään auttaa toisiaan, mikäli joku törmää ongelmiin suorittaessaan omaa tehtäväänsä. Apua tarjotaan ryhmän sisällä herkemmin, koska tavoitteena on saavuttaa yhteisiä tuotoksia. Yksin työskennellessä apua on vähemmän saatavilla, koska tavoitteet on asetettu oppilaille yksitellen.

Yhteistoiminnallista opetusta käyttämällä opetuksesta saadaan moniulotteisempaa ja kiinnostavampaa. Oppimisen yhteydessä oppilaat pääsevät kokemaan rakentavia keskusteluita ja kuulemaan mielenkiintoisia näkökulmia muilta oppilailta. Oppilaat pääsevät tuottamaan yhteisiä tuotoksia, ja mukana on myös yksilöllistä vastuuta, joka takaa sen, että yhdessä päästään ainutlaatuisiin lopputuloksiin (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2015). Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmiä käyttäessä oppilaat oppivat arvokkaita taitoja, joita he tulevat tarvitsemaan tulevaisuudessa. Näitä taitoja ovat esimerkiksi aktiivinen osallisuus, kuunteleminen, toisten kunnioittaminen ja itseilmaisuus. Jotta yhteistoiminnallinen oppiminen tukee oppimista, tulee sen olla räätälöity luokan tarpeita ajatellen. Kun opetus on koottu tietyn luokan tarpeiden mukaan, saa yhteistoiminnallisesta oppimisesta enemmän hyötyä irti.

Opetus koostuu nykypäivänä enemmän yhdessä tekemisestä kuin ennen, ja monen oppiaineen tavoitteet koostuvat osin yhteistyön sekä vuorovaikutuksen käytöstä (ks. Opetushallitus, 2016). Tämä näkyy koulun arjessa siten, että oppilaita kannustetaan toimimaan pienryhmissä yksilötyöskentelyn sijaan. Pienryhmätyöskentelyn suosion myötä oppituntien yhdeksi arvioinnin kohteeksi on nostettu oppilaiden ryhmässä työskentelyn taidot. Opettajan tulee kuitenkin harjoitella omia pedagogisia ratkaisujaan, onko pienryhmätyöskentely hedelmällistä sijoittaa osaksi oppituntien tavoitteita ja sitä myöten arviointia.

Tutkielman aihetta on hyvä jatkaa esimerkiksi Pro gradu- tutkielmaksi tutkimalla, miten yhteistoiminnallinen oppiminen vaikuttaa oppilaan oppimiseen. Näin ollen aiheeseen pystyy syvennymään vielä enemmän. Olin pohtinut tätä jo kandidaatin tutkielman aiheeksi, mutta ymmärsin tämän aiheen liian laajaksi kandidaatintutkielman ohjeistuksia sekä suositeltuja tutkimusmenetelmiä käyttämällä. Jotta edelle mainittuun tutkimuskysymykseen saataisiin vastaus, vaatii se empiirisen tutkimuksen tekemistä kouluissa. Tutkielman sisältö antaa monia mahdollisuuksia jatkaa Pro gradu- tutkielmaksi, joten aion pitää tämän vaihtoehdon auki.

Lähteet

- Aronson, E. (n.d). Jigsaw classroom. *Social Psychology Network*. Haettu osoitteesta: <https://www.jigsaw.org/#overview>
- Cantell, H. (2010). *Ratkaiseva vuorovaikutus*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Clarke, J. (1999). Pieces of the Puzzle: The Jigsaw Method. Teoksessa Sharan, S. (toim.) *Handbook of cooperative learning methods (s.34-50)*. London: Praeger.
- Clarke, J. (2002). Palapeli. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S (toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja* (suom. Sahlberg, P. & Sharan, S.) (s. 83-11). Helsinki: WSOY.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? Teoksessa Dillenbourg P. (toim.) *Collaborative learning: Cognitive and Computational Approaches* (s. 1-19). Oxford: Elsevier. Haettu osoitteesta: <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190240/document>
- Enkenberg, J. (1997). Uutta pedagogiaa etsimässä. Teoksessa Julkunen, M-L. (toim.) *Opetus, oppiminen, vuorovaikutus* (s. 158-178). Helsinki: WSOY.
- Haapaniemi, R. & Raina, L. (2014). *Rakenna oppiva ryhmä*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Havu, S & Järvinen, H. (1997). Ympäristö- ja luonnontiedon opettaminen ja oppiminen alasteella. Teoksessa Julkunen, M-L. (toim.) *Opetus, oppiminen, vuorovaikutus* (s. 134-155). Helsinki: WSOY.
- Hellström, M., Johnson, P., Leppilampi, A. & Sahlberg, P. (2015). *Yhdessä oppiminen: Yhteistoiminnallisuuden käytäntö ja periaatteet*. Helsinki: Into.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Ilveskoski, E. & Mikkonen, E. (2012). *Yhteistoiminnalliseen oppimiseen perustuvan opetuskokeilun vaikutus oppilaiden ajattelun kehittymiseen, oppimiseen ja motivaatioon*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1994). An overview of cooperative learning. Teoksessa J. Thousand, A. Villa & A. Nevin (toim.) *Creativity and Collaborative Learning* (s.1-20). Baltimore: Brookes Press.

Johnson, D. & Johnson, R. (2002). Yhdessä oppiminen. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S (toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja* (suom. Sahlberg, P. & Sharan, S.) (s. 101-118). Helsinki: WSOY.

Johnson, D. & Johnson, R. (2002). Yhteistoiminnallinen ongelmanratkaisu. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S (toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja* (suom. Sahlberg, P. & Sharan, S.) (s. 119-136). Helsinki: WSOY.

Kagan S. & Kagan, M. (1999). The structural Approach: Six Keys to Cooperative learning. Teoksessa Sharan, S. (toim.) *Handbook of Cooperative learning methods* (s. 155-133). London: Praeger.

Kagan, S. & Kagan, M. (2002). Rakenteellinen lähestymistapa. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S. (toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja* (suom. Sahlberg, P. & Sharan, S.) (s. 24-47). Helsinki: WSOY.

Kagan, S. (2003). A Brief History of Kagan Structures. San Clemente, CA: Kagan Publishing. *Kagan Online Magazine*. Haettu osoitteesta: https://www.kaganonline.com/free_articles/dr_spencer_kagan/256/A-Brief-History-of-Kagan-Structures

Klemola, U. & Kostiainen, E. (2013). Yhteisöllisyys, tasavertaisuus ja autenttisuus opettajaksi opiskelussa. Teoksessa Jääskelä, P., Klemola, U., Lerkkanen, M-K., Poikkeus, A-M., Rasku-Puttonen, H. & Eteläpelto, A. (toim.) *Yhdessä parempaa pedagogiikkaa* (s. 103-144). Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Lundell, J & Matilainen, R. (2013). Yhteistä kemiaa etsimässä. Teoksessa Jääskelä, P., Klemola, U., Lerkkanen, M-K., Poikkeus, A-M., Rasku-Puttonen, H. & Eteläpelto, A. (toim.) *Yhdessä parempaa pedagogiikkaa* (s. 35-44). Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Makkonen, H. (2005). *Yhteistoiminnallisuus tavoitteena ja voimavarana. Esiopetusikäisten lasten vertaistyöskentely avoimessa tehtävässä tietokoneella*. Joensuu: Joensuun yliopistopaino

Matthews, M. (1992). Gifted students talk about cooperative learning. *Educational Leadership*, 50, 48-50. Haettu osoitteesta: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/oct92/vol50/num02/Gifted-Students-Talk-About-Cooperative-Learning.aspx>

Mikola, M. (2011). *Pedagogista rajankäyntiä koulussa: Inklusioreitit ja yhdessä oppimisen edellytykset*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Opetushallitus. (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*.

Raina, L. & Haapaniemi, R. (2007). *Yhteisöllinen pedagogia ... "ettei tarvitse tehdä yksin"*.
Tallinna: Pakett kirjapaino.

Sahlberg, P. & Leppilampi, A. (1994) *Yksinään vai yhteisvoimin? -yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä*. Helsinki: Yliopistopaino

Sahlberg, P. & Sharan, S. (2002). Johdanto. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S (toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja* (s. 10-22). Helsinki: WSOY

Sahlberg, P. (2015). *Suomalaisen koulun menestystarina: Ja mitä muut voivat siitä oppia*. (suom. Korpela, S.) Helsinki: Into.

Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasan yliopiston julkaisuja. Haettu osoitteesta: <https://docplayer.fi/storage/17/94102/1572456838/lxMHgF0aDQHgob-hcQf7Mig/94102.pdf>

Saloviita, T. (2006). *Yhteistoiminnallinen oppiminen ja osallistava kasvatus*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Sharan, S. & Sahlberg, P. (2002). Tutkimustietoa yhteistoiminnallisesta oppimisesta. Teoksessa Sahlberg, P. & Sharan, S.(toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja* (s. 385-406). Helsinki: WSOY.

Slavin, R. (1999). Student Teams-Achievement Divisions. Teoksessa Sharan, S. (toim.) *Handbook of cooperative learning methods* (s. 3-19). London: Praeger.

Soini, T, Pietarinen, J. & Pyhältö, K. (2016). *Koulun kehittämisen taskukirja – Pieni kirja suuri ajatus*. Haettu osoitteesta: <http://www.learninginschool.fi/cms/wp-content/uploads/2016/02/Koulun-kehitta%CC%88misen-taskukirja.pdf>

Talvio, M. & Klemola, U. (2017). *Toimiva vuorovaikutus*. Jyväskylä: PS- kustannus.